

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Dong-Ha CHOI

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: January 16, 2004

Examiner: Unassigned

For: HINGE APPARATUS FOR COVER OF IMAGE FORMING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

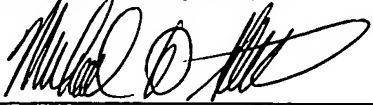
Korean Patent Application No(s). 2003-27806

Filed: April 30, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:   
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

Date: January 16, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0027806  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 30일  
Date of Application APR 30, 2003

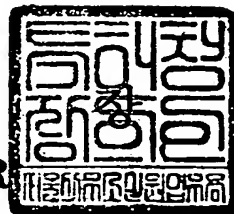
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 07 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.04.30
【발명의 명칭】	사무기기의 커버 개폐용 힌지장치
【발명의 영문명칭】	HINGE APPARATUS FOR COVER OF OFFICE MACHINE
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2003-002208-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최동하
【성명의 영문표기】	CHOI, DONG HA
【주민등록번호】	660301-1162225
【우편번호】	440-152
【주소】	경기도 수원시 장안구 화서2동 꽃외노을마을 풍림아파트 212-502호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정 에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	1 면 1,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	10 항 429,000 원
【합계】	459,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

개시된 본 발명에 의한 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치는, 사무기기 본체에 형성된 결합공에 이동 가능하게 삽입되며, 지지브라켓을 구비하는 힌지몸체; 일측이 커버에 결합되며, 지지브라켓에 결합수단에 의해 회동 가능하게 결합되는 힌지캠; 및 힌지캠을 가압하도록 힌지몸체에 설치되는 가압장치;를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하면, 힌지장치를 구성하는 각각의 구성부품 간의 구조적 연결이 복잡하지 않기 때문에, 조립작업이 간단하고 쉬운 힌지장치를 구현할 수 있다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

사무기기, 커버, 힌지장치, 힌지캠, 가압장치

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

사무기기의 커버 개폐용 힌지장치{HINGE APPARATUS FOR COVER OF OFFICE MACHINE}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치를 나타낸 단면도,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치를 나타낸 분해 사시도,

도 3은 도 2에 나타낸 본 발명에 의한 힌지장치가 사무기기의 커버에 조립 완성된 상태를 나타낸 도면,

도 4는 내지 도 7은 본 발명에 의한 힌지장치의 작용을 설명하기 위한 단면도이다.

## &lt; 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 &gt;

100; 힌지장치      110; 힌지몸체

111; 수용실      113; 지지브라켓

116, 119; 제 1, 2 돌기부      120; 가압장치

121; 푸셔      122; 스프링

123; 걸림돌기      130; 힌지캠

131; 몸체부      132; 캠부

140; 힌지축

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 힌지장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 복사기, 스캐너, 복합기 등과 같은 사무기기의 커버를 사무기기 본체에 대하여 회동 개폐 가능하게 지지하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로, 복사기, 스캐너, 복합기 등과 같이 문서 스캔 기능을 갖는 사무기기는 문서의 원고를 스캔하여 스캔된 화상을 데이터로 저장하거나 용지에 출력하는 기기로 원고를 독취하기 위해 사무기기 본체에 구비되는 원고 독취면과 원고 독취면에 놓이는 원고를 가압하기 위한 커버와 사무기기 본체와 커버를 연결시키는 힌지장치를 포함한다.
- <15> 도 1에는 일본 특개평11-305358호에 개시되어 있는 종래 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치(30)가 도시되어 있다. 도 1에 도시되어 있는 바와 같이, 종래의 힌지장치(30)는 스프링핀(31)이 일체로 구비되어 있는 힌지몸체(32)와 스프링핀(31)에 그 일단이 결합되는 스프링(33)을 포함한다. 커버(20)에는 힌지몸체(32)에 형성된 장공(32a)에 삽입되어 지지되는 힌지핀(21)이 설치되며, 이 힌지핀(21)에 스프링(33)이 결합됨으로써 커버(20)와 힌지장치(30)는 하나의 세트를 이루게 된다. 여기에서, 커버(20)에 구비되는 챔부(20a)는 스프링(33)의 탄성력에 의해 힌지몸체(32)와 소정의 가압력으로 밀착된 상태에 있게 된다. 그리고, 힌지몸체(32)는 사무기기 본체(10)에 형성된 결합공(10a) 내에서 상하로 이동될 수 있도록 설치된다.

<16> 이러한 구성을 갖는 종래의 사무기기는 커버(20)가 힌지핀(21)을 중심으로 회동되는 것에 의해 플랫베드(11)가 개폐되며, 이러한 커버(20)의 개폐 동작은 커버(20)의 캠부(20a)가 힌지몸체(32)에 밀착된 상태에서 이루어지기 때문에 급격하게 이루어지지 않고 서서히 이루어지게 된다. 그리고, 플랫베드(11)에 두꺼운 원고가 놓일 경우에는 플랫베드(11)에 놓이는 원고가 커버(20)에 의해 전체적으로 가압될 수 있도록 힌지몸체(32)가 결합공(10a)에서 상부로 소정 간격만큼 들리게 된다.

<17> 그러나, 상기와 같은 종래의 힌지장치(30)는 스프링(33)의 양단이 커버(20)와 힌지몸체(32)에 직접 결합되기 때문에, 커버(20)와 힌지장치(30)의 조립이 어렵다. 즉, 상기 스프링(33)은 커버(20)의 개폐 동작이 서서히 이루어질 수 있도록 하기 위해 탄성계수가 큰 것이 사용되기 때문에, 스프링(33)을 힌지장치(30)의 스프링핀(31)과 커버(20)의 힌지핀(21)에 연결하는 작업이 용이하지 못하다.

<18> 또한, 커버(20)의 캠부(20a)와 힌지몸체(32) 사이에서 마찰로 인해 커버(20)의 개폐 시 소음이 발생되고, 두꺼운 책 등의 문서를 스캔할 경우 힌지몸체(32)가 사무기기 본체(10)의 결합공(10a)에서 이탈되는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<19> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로서, 조립이 용이하고 커버 개폐 시 소음 발생을 줄일 수 있는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

## 【발명의 구성 및 작용】

- <20>        상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치는, 원고 독취면을 개폐시키기 위한 커버를 사무기기 본체에 회동 가능하게 결합시키는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치에 있어서, 상기 사무기기 본체에 형성된 결합공에 이동 가능하게 삽입되며, 지지브라켓을 구비하는 힌지몸체; 일측이 상기 커버에 결합되며, 상기 지지브라켓에 결합수단에 의해 회동 가능하게 결합되는 힌지캠; 및 상기 힌지캠을 가압하도록 상기 힌지몸체에 설치되는 가압장치;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <21>        여기에서, 상기 힌지몸체는 내부에 수용실이 마련되며, 상기 가압장치는 상기 수용실의 외부로 돌출되도록 상기 수용실에 설치되는 푸셔 및 상기 푸셔를 가압하도록 상기 수용실 내에 설치되는 스프링을 포함하는 것이 좋다.
- <22>        그리고, 상기 힌지캠은, 상기 커버에 결합되는 몸체부 및 상기 가압장치에 접하여 회동되도록 상기 몸체부에 결합되는 캠부를 포함하는 것이 좋다.
- <23>        또한, 상기 지지브라켓 및 상기 캠부 각각에는 축공이 형성되며, 상기 결합수단은 상기 각 축공에 삽입되어 상기 캠부를 상기 지지브라켓에 회동 가능하게 결합시키는 힌지축인 것이 좋다.
- <24>        또한, 상기 힌지축의 중심점은 상기 가압장치의 가압 작용 중심선보다 상기 원고 독취면 방향으로 전방에 위치하는 것이 좋다.
- <25>        또한, 상기 푸셔는 걸림돌기를 구비하며, 이 걸림돌기가 상기 힌지몸체에 형성된 가이드슬롯에 삽입되어 상기 힌지몸체로부터의 이탈이 방지되는 것이 좋다.



- <26> 또한, 상기 힌지몸체의 일측에는 상기 지지브라켓이 상기 결합공으로 삽입되는 것을 방지하기 위한 제 1 돌기부가 구비되는 것이 좋다.
- <27> 또한, 상기 사무기기 본체 일측에는 이탈방지턱이 구비되며, 상기 힌지몸체의 타측에는 상기 힌지몸체의 이동 시 상기 힌지몸체가 상기 결합공에서 이탈되는 것을 방지하기 위해 상기 이탈방지턱에 걸리는 제 2 돌기부가 구비되는 것이 좋다.
- <28> 또한, 상기 푸셔 나 상기 힌지캠은 윤활성 수지로 된 것이 좋다.
- <29> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치에 대해 설명한다.
- <30> 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명에 의한 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치(100)는, 힌지몸체(110)와, 가압장치(120)와, 힌지캠(130)을 포함한다.
- <31> 상기 힌지몸체(110)는 내부가 비어 있고 일측면이 개방된 사각박스의 형상을 가지고 있으며, 사무기기 본체(40)에 형성된 결합공(40a)에 상하로 이동 가능하게 설치된다. 힌지몸체(110)의 내부에는 수용실(111)이 마련되며, 수용실(111)의 일측에는 외부와 연통되는 개방부(111a)가 형성된다. 그리고, 개방부(111a)의 양측에는 힌지몸체(110)의 측벽(112)에서 연장되는 한쌍의 지지브라켓(113)이 구비된다. 이 지지브라켓(113)은 힌지캠(130)을 지지하기 위한 것으로 지지브라켓(113) 각각에는 축공(113a)이 형성된다. 힌지몸체(110)의 양 측벽(112)에는 가압장치(120)의 상하 이동을 가이드하기 위한 가이드슬롯(112a)이 형성된다. 그리고, 양 측벽(112)과 연결되는 힌지몸체(110)의 전벽(114) 및 후벽(115)에는 지지브라켓(113)이 결합공(40a) 내로 삽입되는 것을 방지하기 위한 제 1 돌기부(116)가 외부로 돌출되도록 각각 구비된다. 제 1 돌기부(116)는 지지브라켓

(113)의 하부 측에 위치하게 된다. 힌지몸체(110)가 결합공(40a)에 삽입될 때 제 1 돌기부(116)가 사무기기 본체(40)에 걸리면서 지지브라켓(113)은 사무기기 본체(40)의 원고 독취면(41)의 상부로 돌출된 상태를 유지하게 된다. 또한, 개방부(111a)와 마주하고 있는 힌지몸체(110)의 바닥벽(118)에는 후술하게 될 스프링(122)의 일단을 지지하기 위한 스프링지지돌기(117)가 수용실(111) 내부에서 돌출되도록 설치된다. 그리고, 전벽(114)의 하부에는 바닥벽(118)과 동일한 평면을 이루는 제 2 돌기부(119)가 돌출되도록 설치된다. 이 제 2 돌기부(119)는 힌지몸체(110)가 결합공(40a)의 상부로 이동할 때 사무기기 본체(40)의 일측에 구비된 이탈방지턱(42)에 걸려 힌지몸체(110)가 결합공(40a)에서 이탈되는 것을 방지한다.

<32>        상기 가압장치(120)는 지지브라켓(113)에 회동 가능하게 지지된 힌지캠(130)의 회동을 억제시켜 힌지캠(130)의 회동이 부드럽게 이루어지도록 하기 위한 것으로 푸셔(121)와 스프링(122)을 포함한다. 푸셔(121)는 힌지몸체(110)의 개방부(111a)를 통해 외부로 돌출될 수 있도록 수용실(111)에서 상하로 이동 가능하게 설치된다. 푸셔(121)의 측면에는 걸림돌기(123)가 구비되며, 이 걸림돌기(123)가 힌지몸체(110)의 가이드슬롯(112a)에 삽입됨으로써 푸셔(121)는 힌지몸체(110)에서 이탈되지 않고 가이드슬롯(112a)의 길이만큼 상하로 이동하게 된다. 상기 스프링(122)은 푸셔(121)를 개방부(111a) 측으로 가압하기 위한 것으로 일단이 힌지몸체(110)의 스프링지지돌기(117)에 지지되고 타단은 푸셔(121)의 하부에 구비된 돌기축(124;도 4참조)에 지지되도록 수용실(111) 내에 설치된다.

<33>        가압장치(120)를 조립할 때, 스프링(122)을 수용실(111)에 설치한 후

푸셔(121)를 힌지몸체(110)에 결합시키게 되며, 스프링(122)에 의해 탄성지지 되는푸셔(121)는 그 걸림돌기(123)가 가이드슬롯(112a)의 상단부에 접하게 된다. 여기에서, 스프링(122)의 길이는 걸림돌기(123)가 가이드슬롯(112a)의 상단부에 접해있을 때의 푸셔(121)의 하부면에서부터 바닥벽(118)의 상부면까지의 높이와 대략 같은 것이 조립에 유리하다. 이 경우, 푸셔(121)를 수용실(111)로 밀어넣어 걸림돌기(123)가 가이드슬롯(112a)에 삽입되도록 할 때 스프링(122)의 변형이 발생되지 않기 때문에, 사용자는 탄성강도가 큰 스프링(122)을 변형시키기 위한 힘을 가하지 않아도 된다.

<34> 또한, 푸셔(121)는 힌지캠(130)의 미끄럼 이동에 의한 마찰 발생이 빈번하기 때문에, 자기윤활성이 우수한 윤활성 수지로 된 것이 좋다. 이러한 윤활성 수지로는 폴리에틸렌, 폴리카보네이트, 폴리아미드 등의 소위 엔지니어링 플라스틱이 사용될 수 있다.

<35> 상기 힌지캠(130)은 사무기기의 커버(50)에 결합되는 몸체부(131)와 푸셔(121)와 소정 가압력으로 밀착되어 미끄럼 이동되는 캠부(132)를 포함한다. 몸체부(131)는 나사공(131a)을 구비하며, 그 일측이 커버(50)의 걸림턱(51;도 4참조)에 지지된 상태에서 나사(60)와 같은 체결부재가 나사공(131a)을 통해 커버(50)의 보스부(52;도 4참조)에 삽입됨으로써 커버(50)에 흔들림없이 결합된다. 캠부(132)는 몸체부(131)에 일체로 결합되어 있으며, 축공(132a)을 구비한다. 캠부(132)의 축공(132a)이 지지브라켓(113)의 축공(113a)과 나란하게 되도록 캠부(132)를 위치시킨 후, 결합수단으로서의 힌지축(140)을 각 축공(113a)(132a)에 삽입시키면 힌지캠(130)은 힌지축(140)을 중심으로 회동 가능한 상태에 있게 된다. 힌지축(140)의 일단에는 홈부(140a)가 마련되며, 힌지축(140) 삽입시 지지브라켓(113)의 외부에 위치하게 되는 이 홈부(140a)에 결합링(141)을 끼워 힌지축(140)이 각 축공(113a)(132a)에서 이탈되는 것을 방지한다. 이렇게 힌지축(140)에 의

해 힌지캠(130)과 힌지몸체(110)가 결합된 상태에서 도 5에 도시되어 있는 바와 같이, 힌지축(140)의 중심점 C는 힌지캠(130)과 푸셔(121)의 가압 작용 중심선 L보다 상기 원고 독취면(41) 방향으로 소정의 간격 d만큼 전방에 위치하는 것이 좋다. 이럴 경우, 커버(50)의 닫힘 동작에서 스프링(122)의 가압력에 의한 힌지캠(130)의 회동 억제 효과를 높일 수 있고, 탄성계수가 작은 저가의 스프링(122)을 사용할 수 있게 된다. 또한, 힌지캠(130)은 푸셔(121)의 미끄럼 이동에 의한 마찰 발생이 빈번하기 때문에, 자기윤활성이 우수한 폴리에틸렌, 폴리카보네이트, 폴리아미드 등의 윤활성 수지로 만들어질 수 있다.

<36> 한편, 상기에서는 힌지캠(130)을 힌지몸체(110)에 결합시키는 수단으로서 힌지축(140)이 이용되었으나, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 다양한 수단을 통해 힌지캠(130)을 힌지몸체(110)에 회동 가능하게 설치할 수 있다. 이러한 예로서, 도시되지는 않았으나, 힌지캠(130)의 캠부(132) 양측에 지지브라켓(113)의 축공(113a)에 삽입되는 돌기를 형성할 수도 있다.

<37> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 힌지장치(100)의 작용에 대해 설명한다.

<38> 커버(50)와 결합되어 있는 힌지장치(100)를 사무기기 본체(40)의

결합공(40a)에 삽입시키기 위해서는 먼저 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 힌지몸체(110)를 비스듬히 하여 제 2 돌기부(119)가 먼저 사무기기 본체(40)의 결합공(40a)에 삽입되도록 한다. 그리고, 힌지몸체(110)를 화살표 A방향으로 회동시켜 힌지몸체(110) 후벽(115)의 단부를 결합공(40a)에 삽입시킨 후 힌지몸체(110)를 결합공(40a)으로 밀어 넣는다. 힌지몸체(110)의 제 1 돌기부(116)가 사무기기 본체(40)의 일측에 접함으로써 힌지장치(100)에 의한 커버(50)와 사무기기 본체(40)의 결합이 완료된다. 이때, 커버(50)는 도 5에 도시되어 있는 것과 같이, 원고 독취면(41)에 놓이는 날장으로 된 원고를 원고 독취면(41)에 밀착시킬 수 있는 상태가 된다.

<39> 그리고, 화상 독취면(41)을 개방시키기 위해서 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 커버(50)를 시계방향으로 회동시켜 커버(50)를 완전히 젖히면 힌지캠(130)과 푸셔(121)는 가압력이 최소가 되는 상태로 접하게 된다. 그리고, 화상 독취면(41)에 원고를 위치시키고 커버(50)를 반시계 방향으로 회동시킬 때 힌지캠(130)과 푸셔(121) 사이의 가압력은 지속적으로 증가되면서 힌지캠(130)의 회동이 억제된다. 따라서, 커버(50)는 갑작스럽게 닫히지 않고 서서히 닫히게 된다.

<40> 한편, 책과 같은 두꺼운 원고를 원고 독취면(41)에 위치시킬 경우, 도 7에 도시되어 있는 것과 같이, 힌지몸체(110)를 결합공(40a)의 상부로 이동시켜 닫힘 위치에 있는 커버(50)와 화상 독취면(41) 사이의 간격을 증가시킨다. 힌지몸체(110)를 결합공(40a)의 상부로 이동시키는 과정에서 힌지몸체(110)의 제 2 돌기부(119)가 사무기기 본체(40)의 이탈방지턱(42)에 걸리기 때문에, 힌지몸체(110)가 결합공(40a)에서 쉽게 이탈되지는 않는다.

**【발명의 효과】**

- <41>       이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 힌지장치를 구성하는 각각의 구성부품 간의 구조적 연결이 복잡하지 않기 때문에 조립작업이 간단하고 쉬운 힌지장치를 구현할 수 있다.
- <42>       또한, 본 발명에 의한 힌지장치는, 커버 개폐 시의 소음발생을 줄이고, 커버의 개폐 동작이 급격하지 않고 서서히 일어날 수 있도록 유도함으로써 사무기기의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- <43>       이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려, 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

원고 독취면을 개폐시키기 위한 커버를 사무기기 본체에 회동 가능하게 결합시키는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치에 있어서,

상기 사무기기 본체에 형성된 결합공에 이동 가능하게 삽입되며, 지지브라켓을 구비하는 힌지몸체;

일측이 상기 커버에 결합되며, 상기 지지브라켓에 결합수단에 의해 회동 가능하게 결합되는 힌지캠; 및

상기 힌지캠을 가압하도록 상기 힌지몸체에 설치되는 가압장치;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 힌지몸체는 내부에 수용실이 마련되며,

상기 가압장치는 상기 수용실의 외부로 돌출되도록 상기 수용실에 설치되는 푸셔 및 상기 푸셔를 가압하도록 상기 수용실 내에 설치되는 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 힌지캠은 상기 커버에 결합되는 몸체부 및 상기 가압장치에 접하여 회동되도록 상기 몸체부에 결합되는 캠부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

**【청구항 4】**

제 3 항에 있어서,

상기 지지브라켓 및 상기 캠부 각각에는 축공이 형성되며, 상기 결합수단은 상기 각 축공에 삽입되어 상기 캠부를 상기 지지브라켓에 회동 가능하게 결합시키는 힌지축인 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

**【청구항 5】**

제 4 항에 있어서,

상기 힌지축의 중심점은 상기 가압장치의 가압 작용 중심선보다 상기 원고 독취면 방향으로 전방에 위치하는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

**【청구항 6】**

제 2 항에 있어서,

상기 푸셔는 걸림돌기를 구비하며, 이 걸림돌기가 상기 힌지몸체에 형성된 가이드 슬롯에 삽입됨으로써 상기 힌지몸체로부터의 이탈이 방지되는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

**【청구항 7】**

제 1 항에 있어서,



상기 힌지몸체의 일측에는 상기 지지브라켓이 상기 결합공으로 삽입되는 것을 방지하기 위한 제 1 돌기부가 구비되는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

【청구항 8】

제 1 항 또는 제 7 항에 있어서,

상기 사무기기 본체 일측에는 이탈방지턱이 구비되며, 상기 힌지몸체의 타측에는 상기 힌지몸체의 이동 시 상기 힌지몸체가 상기 결합공에서 이탈되는 것을 방지하기 위해 상기 이탈방지턱에 걸리는 제 2 돌기부가 구비되는 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

【청구항 9】

제 2 항에 있어서,

상기 푸셔는 윤활성 수지로 된 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

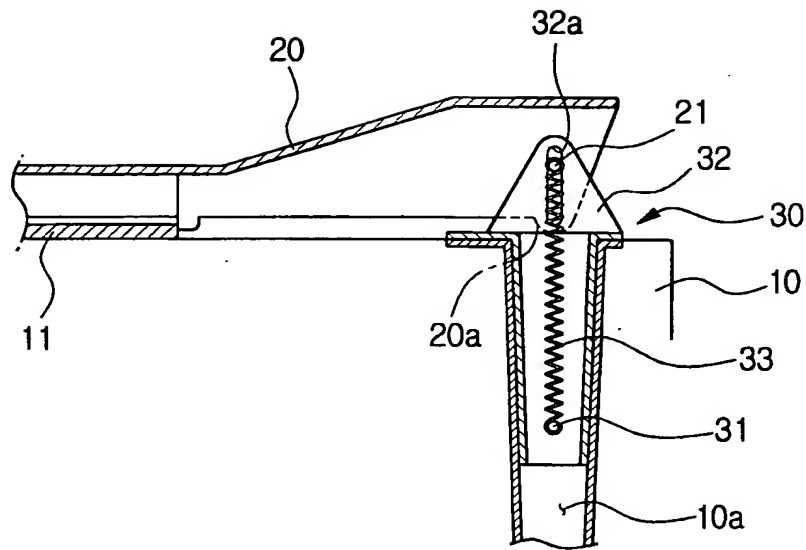
【청구항 10】

제 1 항에 있어서,

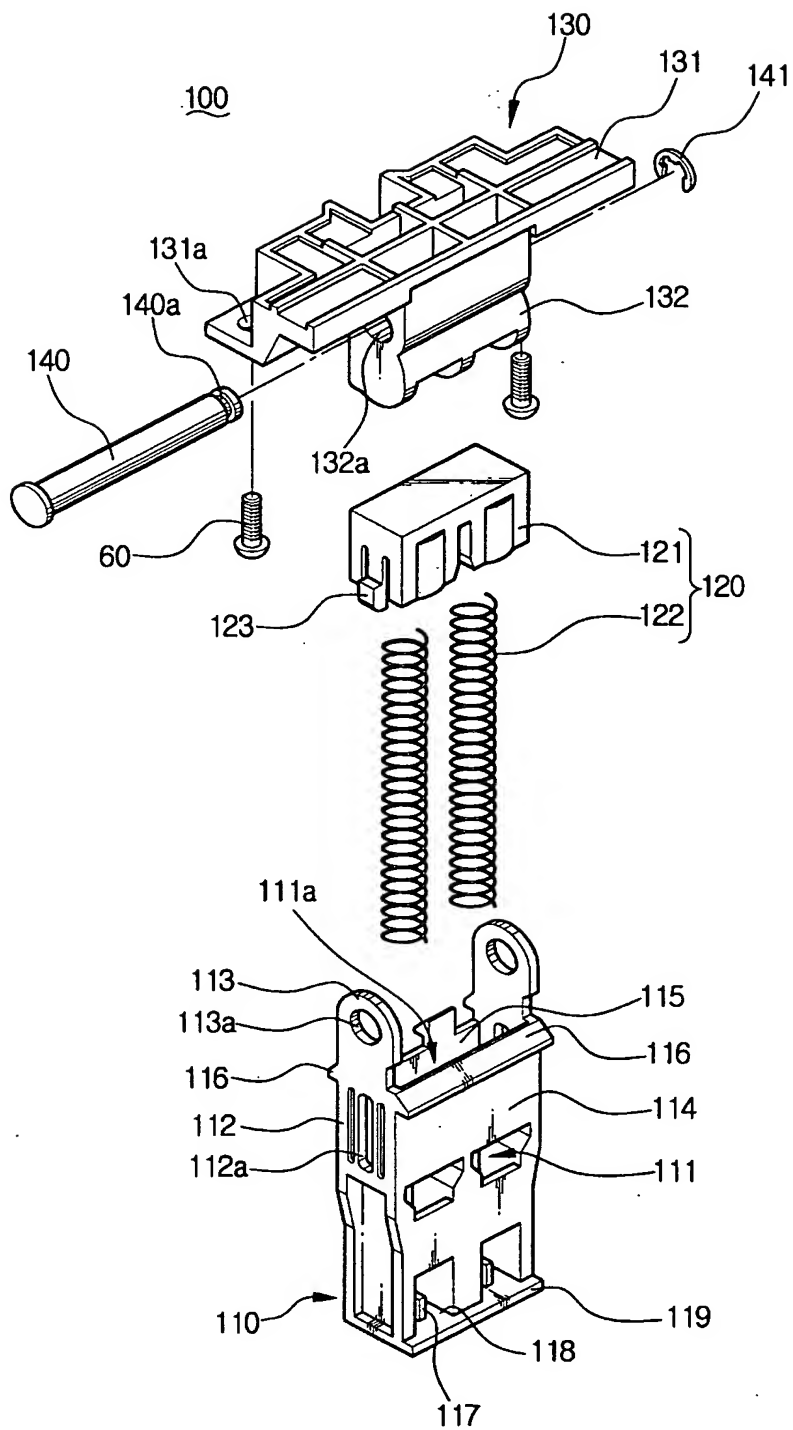
상기 힌지캠은 윤활성 수지로 된 것을 특징으로 하는 사무기기의 커버 개폐용 힌지장치.

【도면】

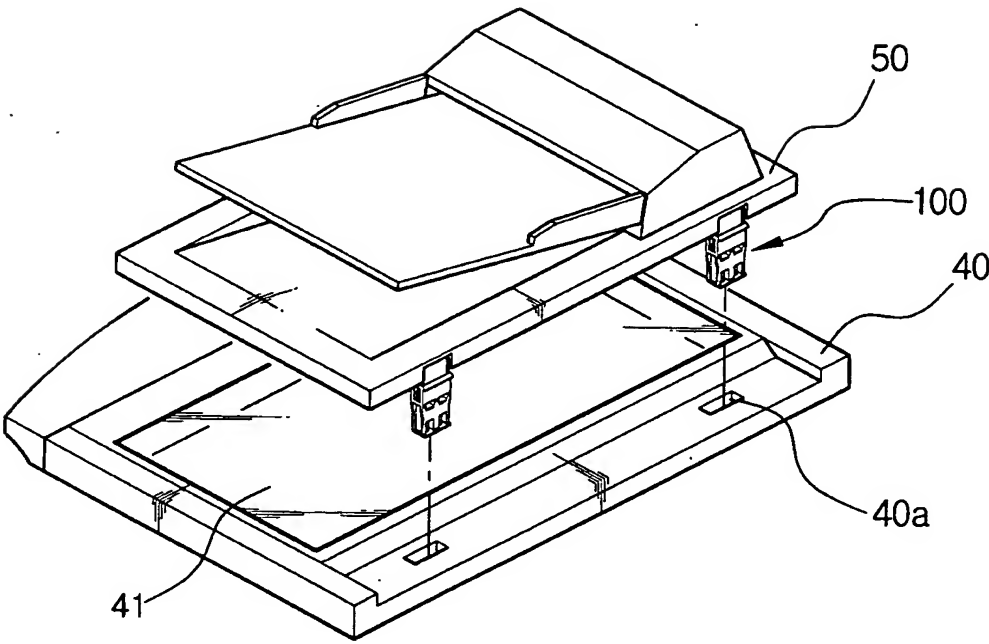
【도 1】



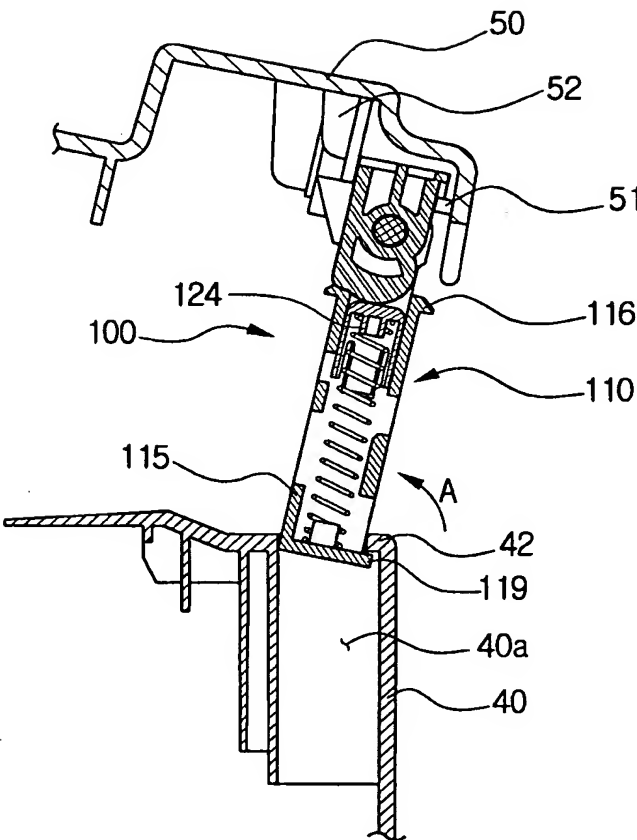
【도 2】



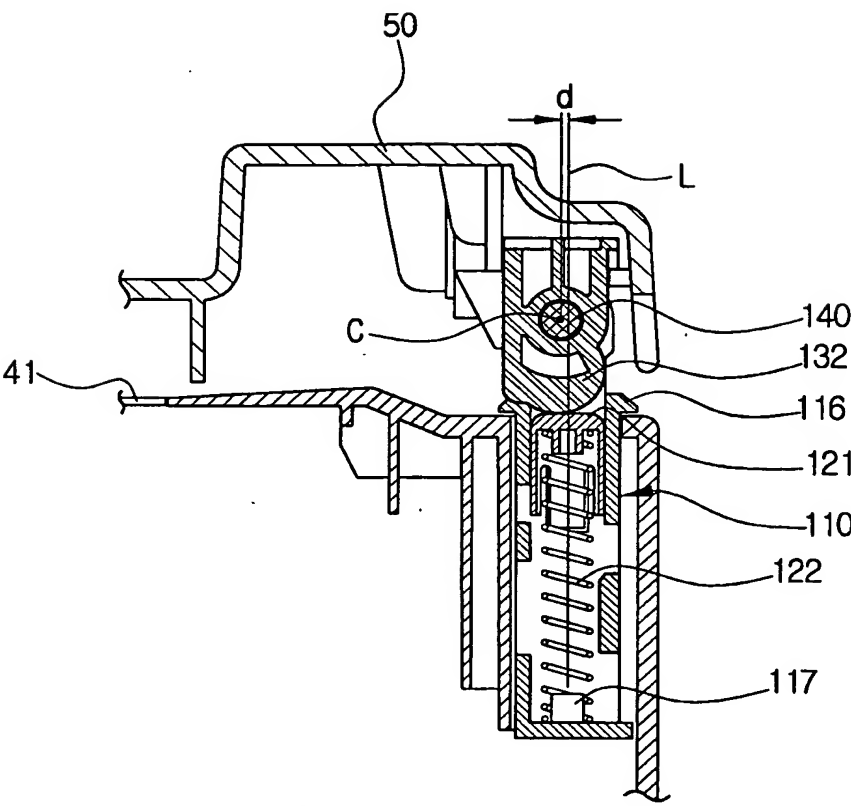
【도 3】



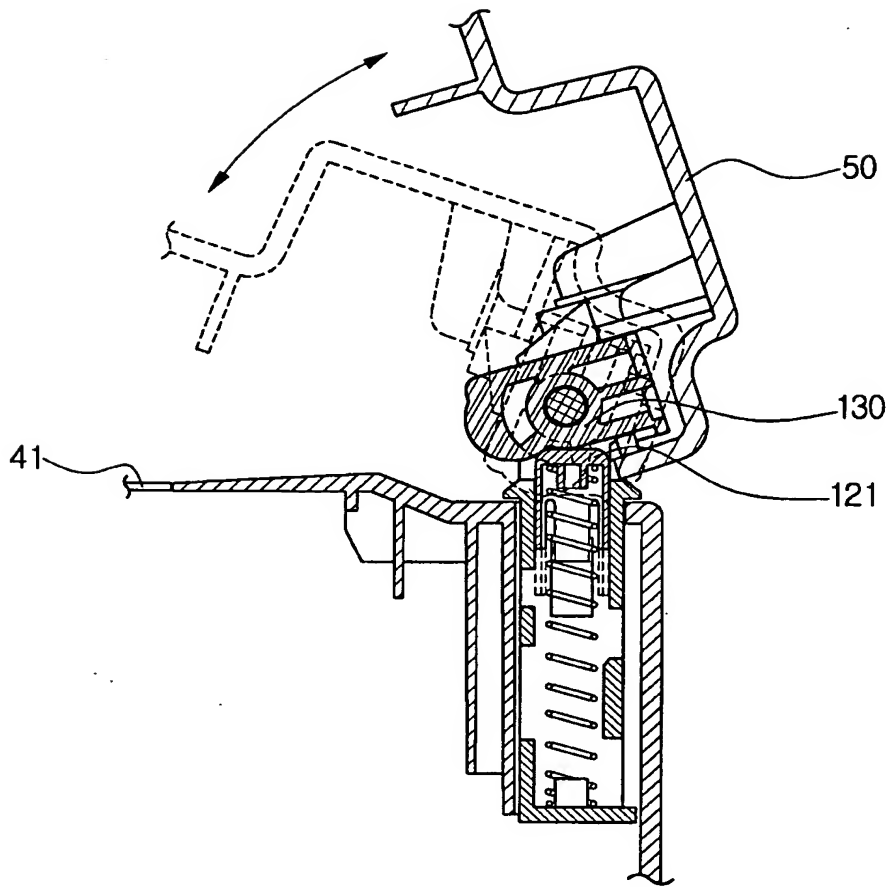
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

